

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 375 144**

51 Int. Cl.:
B60N 2/01 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **05814357 .9**
96 Fecha de presentación: **01.12.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1848609**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.08.2006**

54 Título: **ASIENTO DE VEHÍCULO AUTOMÓVIL.**

30 Prioridad:
16.02.2005 DE 102005008306
27.04.2005 DE 102005020335

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.02.2012

73 Titular/es:
Volkswagen Aktiengesellschaft
38436 Wolfsburg, DE y
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

72 Inventor/es:
WEISS, Andreas;
LEWETZKY, Frank y
DITTUS, Jörg

74 Agente: **Lehmann Novo, Isabel**

ES 2 375 144 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Asiento de vehículo automóvil.

La invención concierne a un asiento de vehículo automóvil con las características citadas en el preámbulo de la reivindicación 1, tal como lo revela el documento US 3 632 157 A.

5 Convencionalmente, los asientos de vehículo automóvil se realizan con un armazón de asiento de metal. Particularmente en asientos de vehículo automóvil con respaldo abatible, esto conduce a una construcción intensiva en material de los componentes cinemáticos del mecanismo de abatimiento, ya que las cargas son derivadas a la carrocería del vehículo a través de estos componentes cinemáticos.

10 Para asientos de vehículo automóvil con respaldo abatible existen soluciones en las que la parte de asiento es abatida hacia delante y hacia arriba y la parte de respaldo es metida en el espacio así liberado. Además, es también conocido el recurso de equipar los asientos de vehículo automóvil con partes de respaldo abatibles y partes de asiento descendibles, pudiendo abatirse la parte de respaldo sobre la parte de asiento para crear superficies sustancialmente planas, especialmente superficies de carga.

15 Un asiento de vehículo automóvil de esta clase es conocido, por ejemplo, por el documento DE 198 41 363 C1. En este asiento de vehículo automóvil el respaldo es abatible sobre la parte de asiento para crear a continuación de un maletero una superficie de carga adicional que está formada por el lado trasero del respaldo. Para que esta superficie de carga adicional esté situada sustancialmente al nivel del suelo del maletero es necesario que el asiento esté lo más plano posible en su posición replegada. Para conseguir esto se hace que descienda la parte de asiento al abatir el respaldo hacia delante y se la traslada hacia delante con relación al eje de abatimiento del respaldo. La parte de asiento se apoya en el suelo del vehículo a través de un balancín delantero que está unido con el respaldo a través de un varillaje rígido. Este varillaje transmite el movimiento de abatimiento del respaldo al balancín, con lo que éste bascula hacia delante y hace que descienda la parte de asiento y la traslada hacia delante.

20 Se conoce también por la patente DE 199 62 424 C1 una solución para un asiento de vehículo automóvil que presenta un respaldo abatible alrededor de un eje de abatimiento y una parte de asiento apoyada en su zona delantera sobre un balancín longitudinalmente basculable, transmitiéndose el movimiento de abatimiento del respaldo al balancín a través del varillaje, con lo que la parte de asiento desciende por basculación del balancín al abatir el respaldo hacia delante y se endereza nuevamente al rebatir el respaldo.

25 No obstante, en las soluciones conocidas es desventajoso el hecho de que en ellas hay siempre grandes secciones de la parte de asiento realizadas como construcción metálica para satisfacer las altas exigencias impuestas a la estabilidad. Esto conduce a un alto peso del asiento. Además, para estas instalaciones de asiento abatibles son necesarios componentes cinemáticos de estructuración compleja, ya que las cargas son derivadas hacia la carrocería del vehículo a través de estos componentes cinemáticos. Por tanto, se han de tomar numerosas precauciones respecto de la seguridad, como, por ejemplo, un anclaje reforzado de las partes de asiento en el suelo de la carrocería, para impedir que el asiento se suelte en caso de un accidente. Además, el elevado peso repercute de manera desventajosa sobre el consumo de carburante.

30 Por tanto, la invención se basa en el problema de construir un asiento de vehículo automóvil por medio del cual se eviten los inconvenientes citados y en el que se reduzca netamente el peso de la construcción en comparación con soluciones convencionales.

35 Este problema se resuelve por medio de un asiento de vehículo automóvil con las características citadas en la reivindicación 1.

40 Una ventaja especial del asiento de vehículo según la invención consiste en el pequeño peso de dicho asiento de vehículo. Esto se consigue utilizando un asiento de vehículo automóvil en el que está dispuesto entre la parte de asiento y el suelo de la carrocería un elemento de espuma de polímero o de un material con propiedades comparables a la espuma de polímero en lo que respecta a la resistencia y el peso, estando unida la parte de asiento con el suelo de la carrocería directa o indirectamente a través del elemento de espuma de polímero o del material con propiedades comparables a la espuma de polímero en cuanto a resistencia y peso, o en el que la parte de asiento consiste sustancialmente en espuma de polímero o en un material con propiedades comparables a la espuma de polímero en cuanto a resistencia y peso y está unida directa o indirectamente con el suelo de la carrocería. Esta reducción del peso de la estructura del asiento es posibilitada por la utilización según la invención de la espuma de polímero o del material comparable, ya que ahora se efectúa una introducción directa de fuerzas en la carrocería del vehículo. La reducción del peso repercute de manera especialmente ventajosa sobre el comportamiento del asiento en situaciones de accidente. Debido al pequeño peso, la fijación del asiento al suelo no tiene que diseñarse tan fuerte como con la utilización convencional de una construcción metálica.

45 Una ventaja adicional del empleo de una estructura de asiento de espuma de polímero consiste en que los prototipos de esta estructura de asiento están rápidamente disponibles. Así, por ejemplo, es posible con rapidez un

recondicionamiento de un modelo de vehículo de asientos abatibles para pasar de un modo de maniobra con dos manos a un modo de maniobra con una sola mano, incluso aunque la estructura del asiento deba ser desarrollada de nuevo para mantener pequeño el grado de variación en el vehículo. Ventajosamente, se emplea como espuma de polímero una espuma de EPP (EPP = polipropileno expandido). Por tanto, gracias a la utilización del asiento de

5 vehículo según la invención se reducen también los costes de fabricación.

Una ejecución ventajosa del asiento de vehículo automóvil según la invención prevé que dicho asiento de vehículo automóvil presente un respaldo abatible.

10 En un perfeccionamiento de la invención se ha previsto también que la parte de asiento presente una unidad móvil y una unidad solidaria del suelo, consistente sustancialmente en espuma de polímero. Una forma de realización preferida se ha materializado a este respecto de modo que la unidad móvil de la parte de asiento sea abatible hacia delante alrededor de un eje de giro y el respaldo sea inclinable alrededor de un segundo eje de giro de tal manera que el respaldo venga a apoyarse directa o indirectamente sobre la unidad de la parte de asiento solidaria del suelo. Se manifiesta como ventajoso el que el respaldo presente un refuerzo en la zona de apoyo sobre la unidad de la

15 parte de asiento solidaria del suelo. Este refuerzo puede ser, por ejemplo, un perfil de EPP espumado dentro de la parte de respaldo o puede obtenerse mediante el empleo de espumas de densidad diferente.

Otra ejecución preferida del asiento de vehículo automóvil según la invención prevé que la parte de asiento esté provista de una estructura de bastidor. Se manifiesta como especialmente ventajoso el que la estructura de bastidor esté configurada como una estructura de bastidor perfilado y/o que la estructura de bastidor esté espumada dentro de la unidad móvil de la parte de asiento que consiste en espuma de polímero. Gracias a la estructura de bastidor

20 perfilado se garantiza una alta rigidez a la torsión, de modo que se pueden sustituir por ella bastidores de asiento metálicos convencionales sin restricciones en cuanto a la seguridad.

Además, es ventajoso que la parte de asiento presente al menos un elemento de fijación con el que un segundo elemento de fijación correspondientemente configurado pueda fijarse a la parte de asiento. Por ejemplo, en esta forma de realización un tapizado de asiento, que presenta unos segundos elementos de fijación de esta clase, puede fijarse entonces a la parte de asiento (preferiblemente de manera soltable) por medio de los elementos de fijación de la parte de asiento. Por ejemplo, estos elementos de fijación pueden estar configurados como perfiles que se encastran o engatillan después uno con otro.

En otra ejecución preferida de la invención se ha previsto que el asiento de vehículo automóvil esté unido directa o indirectamente con una carrocería a través de al menos un medio de fijación móvil y comprenda una parte de respaldo abatible manejable con una sola mano y dotada de un bastidor, así como una parte de asiento dotada de un bastidor, pudiendo abatirse la parte de respaldo sobre la parte de asiento descendible para crear una superficie sustancialmente plana y pudiendo trasladarse la parte de asiento con relación a la carrocería durante el abatimiento, uniendo al menos un medio de unión, en forma móvil, el bastidor de la parte de respaldo y el bastidor de la parte de asiento de tal manera que, al abatir la parte de respaldo alrededor de un primer eje de giro para pasar de la posición de uso a la posición de no uso, se produzca un movimiento vertical y horizontal simultáneo de la parte de asiento con respecto a la carrocería y la parte de respaldo venga a apoyarse directa o indirectamente sobre la superficie de asiento de la parte de asiento. Con esta solución se crea de manera ventajosa una sencilla construcción en la que se posibilita un fácil abatimiento del respaldo mediante un manejo con una sola mano y, además, se reduce el peso del asiento de vehículo. Dado que el asiento según esta forma de realización descansa casi de plano sobre el suelo de la carrocería, resulta que, al utilizar asientos de vehículo automóvil con respaldo abatible manejable con una sola mano, los elementos del mecanismo de traslación sólo tienen que estar ahora diseñados sustancialmente para el esfuerzo producido al abatir la parte de respaldo, puesto que ya no tienen que compensar en solitario otras fuerzas como las que se presentan, por ejemplo, en un frenado de situación de peligro o en un accidente, en razón de que el elemento de espuma de polímero absorbe ahora una gran parte de las fuerzas. En consecuencia, la reducción de peso del asiento de vehículo o del propio vehículo conduce a un menor consumo de carburante. Además, la utilización de la invención conduce a ventajas de acomodo de paquetes, ya que ahora el peso economizado en la estructura de asiento posibilita una carga suplementaria correspondientemente mayor.

En otra ejecución preferida de la invención se ha previsto que la parte de asiento sea hecha descender al abatir la parte de respaldo. Este efecto puede fomentarse haciendo que las espumas (por ejemplo espuma de PU [PU = poliuretano]) del asiento y/o el respaldo estén dotadas de un pequeño contorneado. Se logra así que el respaldo descienda hasta una posición especialmente baja, con lo que se puede generar una superficie de carga sustancialmente horizontal.

En una ejecución preferida de la invención se utiliza un balancín en calidad de medio de unión. Gracias a este balancín, un abatimiento de la parte de respaldo provoca un movimiento forzosamente controlado de la parte de asiento. Según la realización constructiva, este balancín está dispuesto a ambos lados del asiento de vehículo automóvil. El al menos un balancín está dispuesto de manera giratoria sobre un segundo eje de giro en un primer punto de fijación al bastidor de la parte de respaldo. Este balancín está dispuesto rígidamente en un segundo punto de fijación al bastidor de la parte de asiento. En lugar de un balancín como medio de unión se puede utilizar también

una barra de acoplamiento, una disposición de palancas o una biela.

En formas de realización especiales se ha previsto también que la parte de respaldo pueda ser trasladada con relación a la carrocería en forma giratoria sobre el primer eje de giro a través de al menos una pata trasera actuante como medio de fijación al bastidor de la parte de respaldo y esté sólidamente unida con la carrocería de forma directa o indirecta a través de un carril de guía o similar, o que la parte de asiento pueda ser trasladada con relación a la carrocería en forma giratoria sobre un tercer eje de giro a través de al menos una pata delantera actuante como medio de fijación al bastidor de la parte de marco y esté unida con la carrocería en forma giratoria sobre un cuarto eje de giro, bien directa o indirectamente a través de un carril de guía, o que la parte de respaldo presente una cerradura para enclavar el asiento de vehículo automóvil en la carrocería, o que la parte de respaldo presente un elemento de cubierta para formar una superficie plana de conexión a un suelo de carga o similar en la posición de no uso del asiento de vehículo automóvil.

Otras ejecuciones preferidas de la invención se desprenden de las restantes características citadas en las reivindicaciones subordinadas.

A continuación, se explica la invención con más detalle en un ejemplo de realización y con ayuda de los dibujos correspondientes. Muestran:

La figura 1, la ilustración de un asiento de vehículo automóvil con parte de asiento construida en dos partes y con una estructura de bastidor espumada dentro de la unidad móvil;

La figura 2, una primera variante de un asiento de vehículo automóvil con parte de respaldo abatida hacia abajo en posición de no uso, en donde la parte de respaldo descansa directamente sobre la cuña fija de EPP (sin gancho de retenida);

La figura 3, una segunda variante de un asiento de vehículo automóvil con parte de respaldo abatida hacia abajo en posición de no uso, en donde la parte de respaldo presenta un refuerzo adicional de EPP espumado y la parte de respaldo descansa directamente sobre la cuña fija de EPP (sin gancho de retenida);

La figura 4, una tercera variante de un asiento de vehículo automóvil con parte de respaldo abatida hacia abajo en posición de no uso, en donde la parte de respaldo descansa directamente sobre la cuña fija de EPP y es sostenida adicionalmente por un gancho de retenida;

La figura 5, un asiento de vehículo automóvil con respaldo abatible manejable con una sola mano en movimiento de abatimiento de una posición de uso a una posición de no uso;

Las figuras 6a y b, la constitución del asiento y el desarrollo de movimientos al abatir la parte de respaldo hacia abajo hasta la posición final;

Las figuras 7a a c, la constitución del asiento de vehículo según la invención a base de una unidad de EPP y una superficie de asiento a base de espuma de PU, así como una ilustración de la secuencia de movimientos al abatir el respaldo hacia abajo;

La figura 8, una parte de asiento provista de una parte de inserción perfilada; y

La figura 9, la ilustración de la fijación de un tapizado de asiento a la parte de asiento por medio de dos perfiles de plástico.

Ayudándose de la figura 1, se describirá la invención con mayor detalle mediante la forma de realización de un asiento 210 de vehículo automóvil tomada como ejemplo. En esta forma de realización la parte de asiento 212 está constituida por dos unidades de EPP, una unidad de EPP 110 solidaria del suelo del vehículo y una unidad de EPP 112 móvil. La unidad de EPP 110 solidaria del suelo puede atornillarse directamente con la obra bruta 114' de la carrocería, por ejemplo a través de incrustaciones de plástico espumado. La unidad de EPP 110 solidaria del suelo se caracteriza porque está configurada como una cuña de apoyo de EPP. Esto ofrece la ventaja de que las fuerzas, especialmente las fuerzas que actúan en la dirección de la marcha, pueden ser derivadas directamente hacia el suelo del vehículo sobre una gran superficie y en forma homogénea.

La unidad de EPP móvil de la parte de asiento 212 consiste en una superficie de asiento 248 de espuma de PU y la unidad de EPP móvil 112 configurada como soporte de asiento de EPP. En la forma de realización ilustrada por la figura 1 la unidad de EPP móvil 112 de la parte de asiento 212 puede ser inclinada hacia delante por giro alrededor de un eje de giro G. A continuación, es posible que la parte de respaldo 214 sea abatida hacia delante alrededor del eje de giro A'. En la unidad de EPP móvil 112 configurada como soporte de asiento de EPP está espumada una estructura de bastidor perfilado 116. La estructura de bastidor perfilado 116 garantiza una alta rigidez a la torsión y sustituye así al cubo de asiento de metal (realizado parcialmente con doble pared). Como alternativa, la estructura de bastidor perfilado 116 puede estar dispuesta también entre la superficie de asiento 248 de espuma de PU y la

unidad de EPP móvil 112 configurada como soporte de asiento de EPP (véase la figura 8).

En otra forma de realización tomada como ejemplo del asiento de vehículo 210 según la invención (véase la figura 9) la unidad de EPP móvil 112 configurada como soporte de asiento de EPP presenta en el lado inferior unos elementos de fijación 118, tal como, por ejemplo, un perfil de plástico, con los cuales se puede fijar el tapizado 120 del asiento por medio de una pieza perfilada correspondientemente conformada 122, a cuyo fin se enclava la pieza perfilada 122 aplicada al tapizado 120 del asiento en el elemento de fijación 118. Para conseguir una fijación uniforme del tapizado 120 del asiento se puede espumar periféricamente el elemento de fijación 118 (por ejemplo, un perfil de plástico) en la unidad de EPP móvil 112 configurada como soporte de asiento de EPP. Como alternativa, puede estar conformado un perfil directamente para fijar también la unidad de EPP móvil 112, con lo que la pieza perfilada 122 aplicada al tapizado 120 del asiento es engatillada directamente en la unidad de EPP móvil 112 configurada como soporte de asiento de EPP. En una forma de realización preferida la fijación del tapizado 120 del asiento es soltable.

En las figuras 2 a 4 se reproducen diferentes alternativas para la deposición del respaldo. En la figura 2 se pueden apreciar la unidad de EPP móvil 112 abatida hacia arriba de la parte de asiento 212 y la unidad de EPP 110 solidario del suelo. La parte de respaldo 214 está abatida hacia delante y se apoya directamente sobre la unidad de EPP cuneiforme 110 solidaria del suelo. Dado que, con un apoyo directo de la parte de respaldo 214, se puede dañar la estructura de espuma 124 del respaldo por deformación de la misma bajo una elevada sollicitación debida a una carga suplementaria, se ha previsto en una forma de realización preferida espumar dentro de la parte de respaldo 214 un refuerzo adicional, preferiblemente un perfil de EPP adicional 126. Se reducen así netamente las deformaciones por mejora de las fuerzas de apoyo. Se puede conseguir también un refuerzo de las zonas relevantes de la parte de respaldo 214 utilizando espumas de diferente densidad. Ventajosamente, estos refuerzos están adaptados también en lo que respecta al confort de asiento y/o de marcha.

En la figura 4 se representa otra posibilidad para evitar que resulte dañada la parte de respaldo 214. En esta solución se ha montado en la unidad de EPP móvil 112 de la parte de asiento 212 un gancho de retenida 128 que recibe a la parte de respaldo 214 abatida hacia abajo y alivia así de carga a la estructura de espuma 124 del respaldo.

Para que, con un apoyo directo de la parte de respaldo 214, la estructura de espuma 124 del respaldo o el tapizado de la parte de respaldo 214 sean tratados con cuidado, la unidad de EPP 110 solidaria del suelo puede ser revestida con una decoración insensible al ensuciamiento, tal como, por ejemplo, un fieltro agujado o TOP.

En los ejemplos de realización anteriormente presentados se ha descrito un mecanismo en el que el abatimiento hacia abajo de la parte de respaldo 214 se efectúa en dos pasos - abatimiento hacia arriba de la unidad de EPP móvil 112 del respaldo 212 y abatimiento subsiguiente hacia abajo de la parte de respaldo 214. Frente a esto, existen soluciones que permiten un abatimiento hacia abajo de la parte de respaldo 214 en un paso: asientos 210 de vehículo con la llamada función de abatimiento maniobrable con una sola mano. Estos pueden estar contruidos también según la invención.

Aunque el principio de funcionamiento general de respaldos abatibles hacia abajo y maniobrables con una sola mano es conocido, se describirá brevemente una posible forma de realización. La figura 5 muestra un asiento 210 de vehículo que comprende una parte de asiento 212 y una parte de respaldo 214. La parte de respaldo 214 presenta un bastidor 216 y la parte de asiento 212 presenta un bastidor 218. La figura 5 muestra el asiento 210 de vehículo automóvil en posición ya parcialmente abatida. El desenclavamiento de la parte de respaldo 214 se efectúa aquí por medio de una cerradura 222 que, en la posición de uso del asiento 210 de vehículo automóvil, establece la unión con una carrocería 240. La cerradura 222 está dispuesta entre un lado superior 220 de la parte de respaldo y un lado inferior 224 de dicha parte de respaldo. La parte de respaldo 214 forma en la zona del lado inferior 224 de la misma un primer eje de giro A con respecto a la carrocería 240. La parte de respaldo 214 está apoyada a través de elementos a manera de pernos, en forma giratoria alrededor del primer eje de giro A, sobre una pata trasera 226 construida a ambos lados y unida directa o indirectamente con la carrocería 240. Como alternativa, la parte de respaldo 214 puede estar unida también directamente y en forma giratoria con la carrocería 240 a través de elementos a manera de pernos. En la figura 5 la pata trasera 226 está unida rígidamente con un carril de guía 236 que a su vez está unido con la carrocería 240. Por tanto, la figura 5 representa un asiento 210 de vehículo automóvil unido directamente con la carrocería 240. Por supuesto, el asiento 210 de vehículo automóvil puede ser desplazado aquí adicionalmente en el carril de guía 236 según la dirección de la marcha y en sentido contrario a ella. Es posible también un desplazamiento transversal a la dirección de la marcha, sin que la solución de este ejemplo de realización requiera variaciones esenciales. La parte de respaldo 214 y la parte de asiento 212 están unidas una con otra exclusivamente a través de un balancín 228. Este balancín 228 ubicado al menos en un lado está dispuesto, por un lado, de manera giratoria en un primer punto de fijación 242 de un alma a manera de perno, formando un segundo eje de giro B en el caso de una disposición del balancín 228 en ambos lados. El balancín 228 está unido sólidamente con el bastidor 218 de la parte de asiento en un segundo punto de fijación 244 dispuesto por el lado de dicho balancín dirigido hacia el bastidor 218 de la parte de asiento. Gracias a una construcción del balancín 228 en ambos lados y una fijación del balancín 228 al bastidor 218 de la parte de asiento se proporciona una alta estabilidad

- del bastidor 216 de la parte de respaldo con respecto al bastidor 218 de la parte de asiento. El bastidor 218 de la parte de asiento puede presentar un alojamiento 230 - por ejemplo, en forma de una ranura en la figura 5 - para recibir el balancín 228. La propia parte de asiento 212 es giratoria alrededor de un tercer eje de giro C, es decir que puede ser trasladada en direcciones vertical y horizontal con respecto a la carrocería 240 haciendo que una pata delantera 234 construida en ambos lados - formando un cuarto eje de giro D - esté unida directamente o indirectamente, como se representa en la figura 5, con la carrocería 240. En el ejemplo de realización la pata delantera 234 construida en ambos lados está unida indirectamente y de forma giratoria con la carrocería 240 en el carril de guía 236 de una manera correspondiente a la pata trasera 226 construida en ambos lados.
- Según la realización, la parte de respaldo 214 puede estar provista de una cubierta 238 para formar en un vehículo automóvil un suelo de carga lo más grande y plano posible. Si se debe abatir ahora el asiento 210 de vehículo automóvil para pasar de una posición de uso a una posición de no uso, se desenclava primero la cerradura 222 y se traslada la parte de respaldo 214 en dirección a la parte de asiento 212 a lo largo de un eje horizontal E y con respecto a un eje vertical F. El abatimiento de la parte de respaldo 214 tiene lugar sobre el primer eje de giro A.
- El movimiento análogo de la parte de asiento 212 tiene lugar bajo control forzoso con el movimiento horizontal y vertical de la parte de respaldo 214. El balancín 228 dispuesto de manera giratoria sobre el segundo eje B desplaza ahora a la parte de asiento 212, debido a la disposición rígida del balancín 228, a través de los ejes de giro tercero y cuarto C y D y en direcciones vertical y horizontal con respecto a la carrocería 240.
- Particularmente después de sobrepasar el eje vertical F de la parte de respaldo 214 es posible un sencillo manejo con una sola mano para abatir el asiento 210 de vehículo, ya que el centro de gravedad de la parte de respaldo 214 se traslada en dirección a la parte de asiento 212. Por tanto, se puede realizar de manera especialmente ventajosa un fácil abatimiento del asiento 210 de vehículo automóvil con una solución constructiva especialmente sencilla.
- Otras formas de realización de asientos de vehículo con respaldo abatible hacia abajo y manejable con una sola mano pueden encontrarse en las patentes DE 198 41 363 C1 y DE 199 62 424 C1.
- En una forma de realización preferida del asiento de vehículo según la invención se asume este principio de funcionamiento, tal como se representa en las figuras 6 y 7. En las figuras 6 y 7 se reproduce un asiento de vehículo cuya parte de respaldo 214 (comparable con la solución descrita en el documento DE 198 41 363 C1) está unida con la mecánica de traslación de la parte de asiento 212 a través de una barra de acoplamiento 250. Una vez que se ha desenclavado la parte de respaldo 214, esta parte de respaldo 214 puede ser abatida hacia arriba mediante maniobra con una sola mano, trasladándose la parte de asiento 212 al mismo tiempo en direcciones horizontal y vertical en un movimiento combinado controlado por la pata delantera montada en forma giratoria. En este caso, durante el movimiento horizontal la parte de asiento 212 es primero elevada y luego bajada de nuevo, tal como se ilustra en cuatro fases secuenciales en la figura 7c. Además, en las figuras 6 y 7 se representa la constitución de la parte de asiento 212 a base de una estructura de asiento 246 de EPP y una superficie de asiento 248 de espuma de PU.
- En las figuras 7a y 7b se representa también con mayor precisión una forma de realización de la constitución del asiento de vehículo según la invención. Se trata aquí de una parte de asiento 212 que está constituida por una estructura de asiento 246 de EPP realizada en una sola pieza y una superficie de asiento 248 de espuma de PU. En las figuras 7a y 7b se puede apreciar claramente que la estructura de asiento 246 de EPP descansa casi completamente en la posición de uso sobre el suelo de la carrocería. Se compensa así, como se ha descrito anteriormente, una gran parte de las fuerzas que actúan en dirección horizontal, con lo que se alivia de carga a la mecánica de traslación. De este modo, la mecánica de traslación puede ser de construcción más ligera. En la figura 7b se representa la parte de asiento completa 212 integrada por una estructura de asiento 246 de EPP y una superficie de asiento 248 de espuma de PU.
- Como ya se ha mencionado, la figura 7c representa las diferentes fases durante el abatimiento hacia abajo de la parte de respaldo 214. En esta representación se puede apreciar que ambos elementos de la parte de asiento 212 - estructura de asiento 246 de EPP y superficie de asiento 248 de espuma de PU - se trasladan hacia delante durante el abatimiento hacia abajo de la parte de respaldo 214. Como alternativa a esto, puede preverse que una unidad de EPP esté incorporada fijamente en el suelo, de modo que ésta no se mueva durante el abatimiento hacia abajo de la parte de respaldo 214, sino que solamente se traslade la parte de respaldo 212 hacia delante. En esta forma de realización la parte de asiento 212 puede estar constituida también por una estructura de asiento 246 de EPP y una superficie de asiento 248 de espuma de PU. Puede manifestarse también como ventajoso el que se utilice una forma de realización con una unidad de EPP solidaria del suelo y una parte de asiento 212 que consista solamente en una superficie de asiento 248 de espuma de PU.
- La invención no se limita en su forma de realización a los ejemplos de realización preferidos anteriormente indicados. Por el contrario, es imaginable un gran número de variantes que hagan uso de la disposición según la invención y del procedimiento según la invención incluso en realizaciones de índole básicamente diferente. En particular, en lugar de espuma de EPP se pueden utilizar otros materiales de cualquier clase con propiedades

comparables en materia de peso y resistencia.

LISTA DE SÍMBOLOS DE REFERENCIA

	110	Unidad de EPP solidaria del suelo
	112	Unidad de EPP móvil
5	114	Obra bruta de carrocería
	116	Estructura de bastidor perfilado
	118	Elemento de fijación
	120	Tapizado de asiento
	122	Pieza perfilada
10	124	Estructura de espuma de respaldo
	126	Perfil de EPP adicional
	128	Gancho de retenida
	210	Asiento de vehículo automóvil
	212	Parte de asiento
15	214	Parte de respaldo
	216	Bastidor de la parte de respaldo
	218	Bastidor de la parte de asiento
	220	Lado superior de la parte de respaldo
	222	Cerradura
20	224	Lado inferior de la parte de respaldo
	226	Pata trasera
	228	Balancín
	230	Alojamiento
	234	Pata delantera
25	236	Carril de guía
	238	Cubierta de la parte de respaldo
	240	Carrocería
	242	Primer punto de fijación
	244	Segundo punto de fijación
30	246	Estructura de asiento de EPP
	248	Superficie de asiento de espuma de PU
	250	Barra de acoplamiento
	A'	Eje de giro
	A	Primer eje de giro
35	B	Segundo eje de giro

- C Tercer eje de giro
- D Cuarto eje de giro
- E Eje horizontal
- F Eje vertical
- 5 G Eje de giro

REIVINDICACIONES

- 5 1. Asiento (210) de vehículo automóvil con una parte de asiento (212) que comprende dos unidades (110, 112), en el que está dispuesta una unidad (110) solidaria del suelo, hecha de una espuma de polímero, que está unida directa o indirectamente con la carrocería (114, 240), **caracterizado** porque la parte de asiento (212) presenta una unidad móvil (112) que tiene un soporte de asiento (246) hecho de un polipropileno expandido y una superficie de asiento (248) hecha de una espuma de poliuretano.
2. Asiento de vehículo automóvil según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el asiento (210) de vehículo automóvil presenta un respaldo abatible.
- 10 3. Asiento de vehículo automóvil según la reivindicación 2, **caracterizado** porque la unidad (110) solidaria del suelo consiste sustancialmente en espuma de EPP.
4. Asiento de vehículo automóvil según la reivindicación 3, **caracterizado** porque la unidad móvil de la parte de asiento (212) es abatible hacia delante alrededor de un eje de giro (G) y el respaldo puede ser inclinado alrededor de un segundo eje de giro (A') de tal manera que el respaldo venga a apoyarse directa o indirectamente sobre la unidad de la parte de asiento (212) solidaria del suelo.
- 15 5. Asiento de vehículo automóvil según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el respaldo presenta un refuerzo en la zona de apoyo sobre la unidad de la parte de asiento (212) solidaria del suelo.
- 20 6. Asiento de vehículo automóvil según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el asiento (210) de vehículo automóvil presenta una parte de respaldo (214) maniobrable en forma abatible con una sola mano, en donde la parte de respaldo (214) es abatible sobre la parte de asiento (212) para crear una superficie sustancialmente plana y la parte de asiento (212) puede ser trasladada con relación a la carrocería (240) durante el abatimiento, en donde al menos un medio de unión une en forma móvil el bastidor (216) de la parte de respaldo y el bastidor (218) de la parte de asiento de tal manera que, al abatir la parte de respaldo (214) alrededor de un primer eje de giro (A) para pasar de la posición de uso a la posición de no uso, se produce un movimiento vertical y horizontal simultáneo de la parte de asiento (212) con respecto a la carrocería (240) y la parte de respaldo (214) viene a apoyarse directa o indirectamente sobre la superficie de asiento de la parte de asiento (212).
- 25 7. Asiento de vehículo automóvil según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la parte de asiento está provista de una estructura de bastidor.
- 30 8. Asiento de vehículo automóvil según la reivindicación 7, **caracterizado** porque la estructura de bastidor está configurada como una estructura de bastidor perfilado (116) y/o porque la estructura de bastidor está espumada dentro de la unidad móvil de la parte de asiento (212) que consiste en espuma de EPP.
9. Asiento de vehículo automóvil según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la parte de asiento (212) presenta al menos un elemento de fijación (118) con el cual un segundo elemento de fijación correspondientemente configurado puede ser fijado a la parte de asiento (212) en forma soltable.

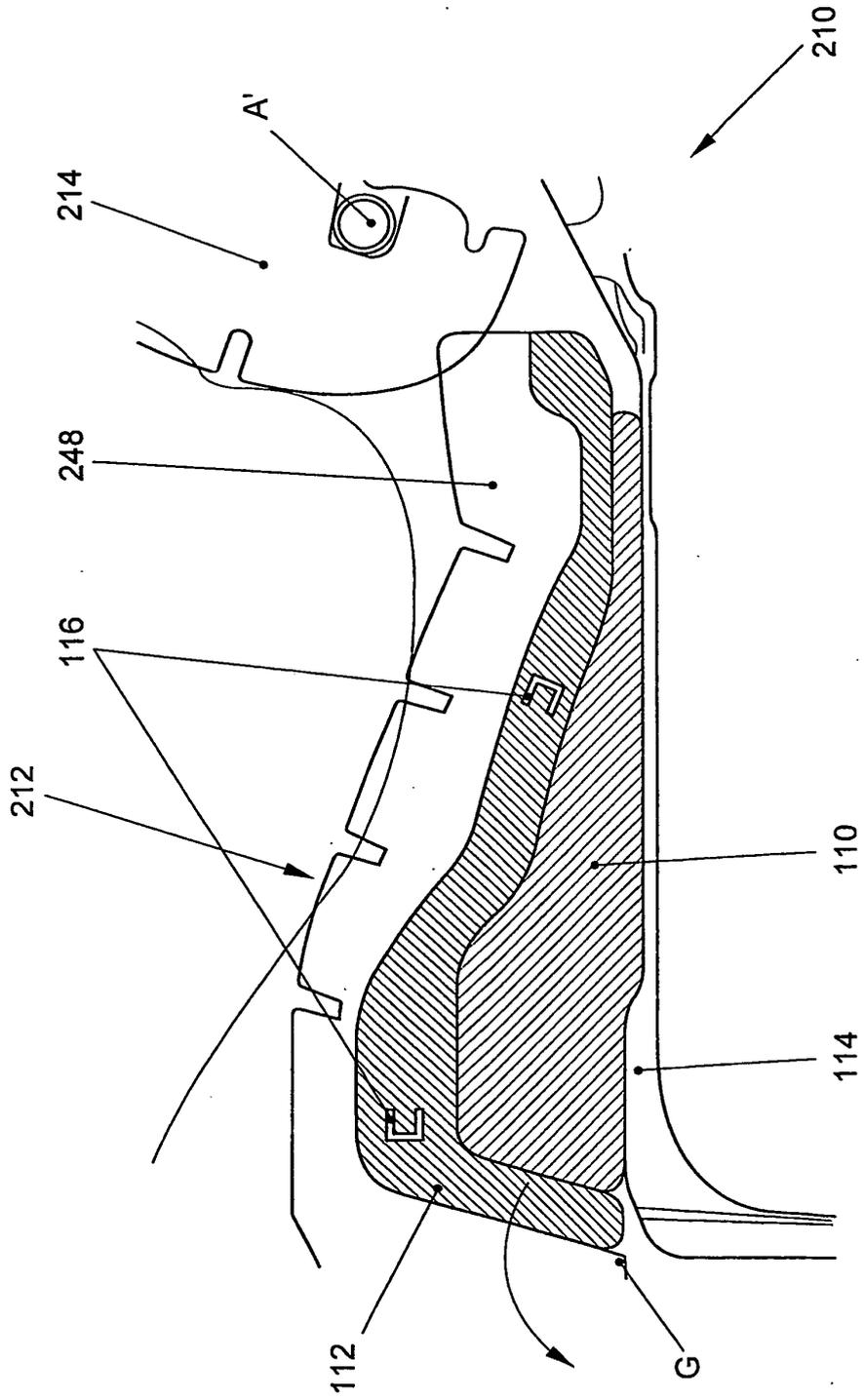


FIG. 1

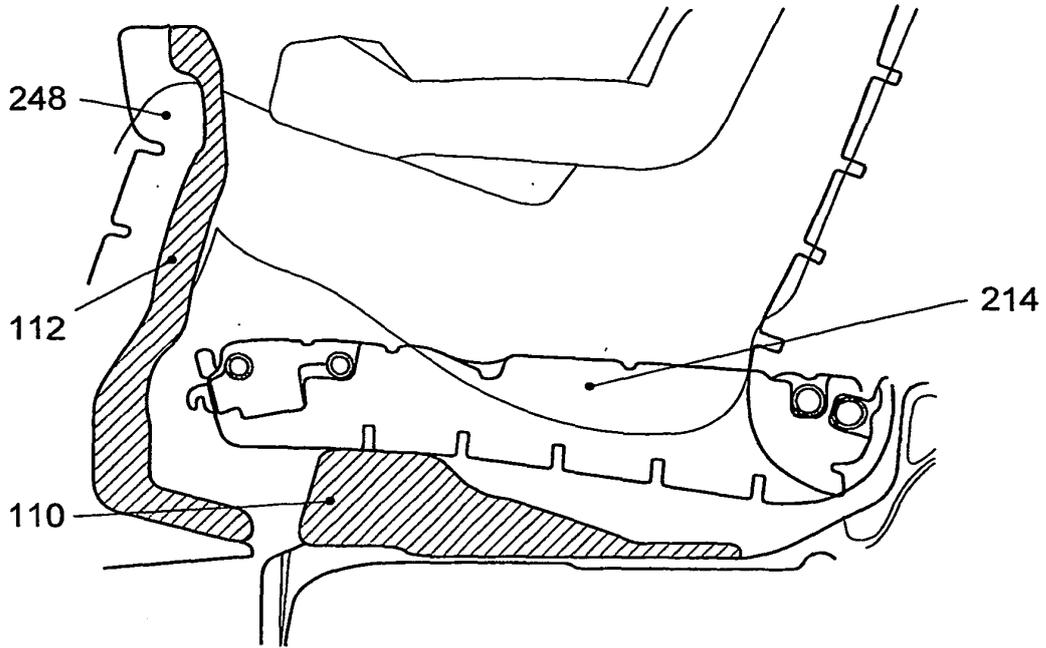


FIG. 2

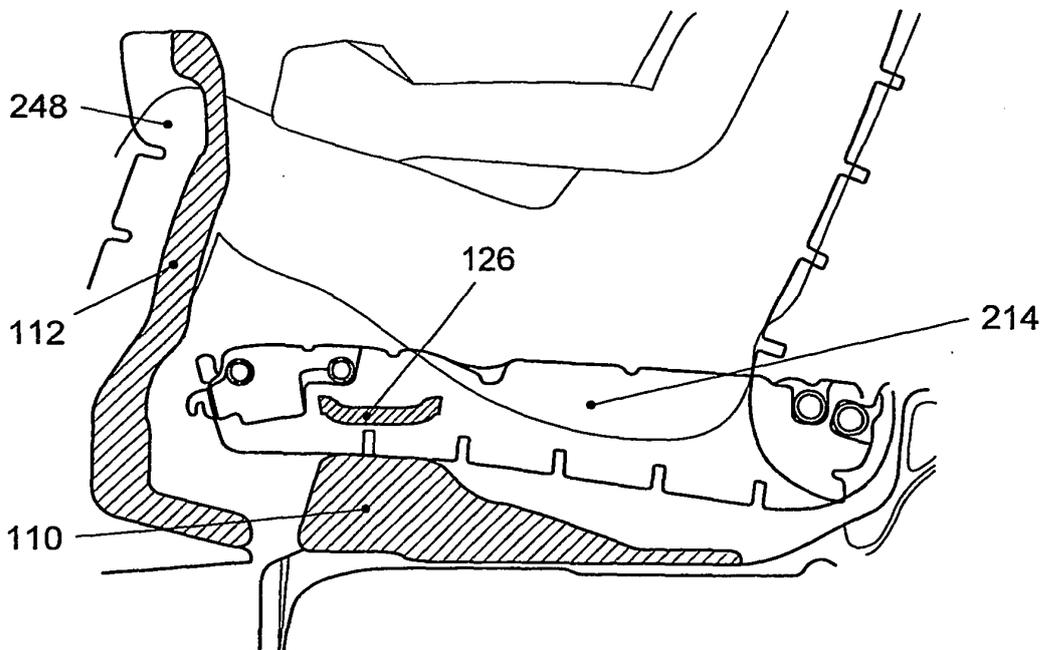


FIG. 3

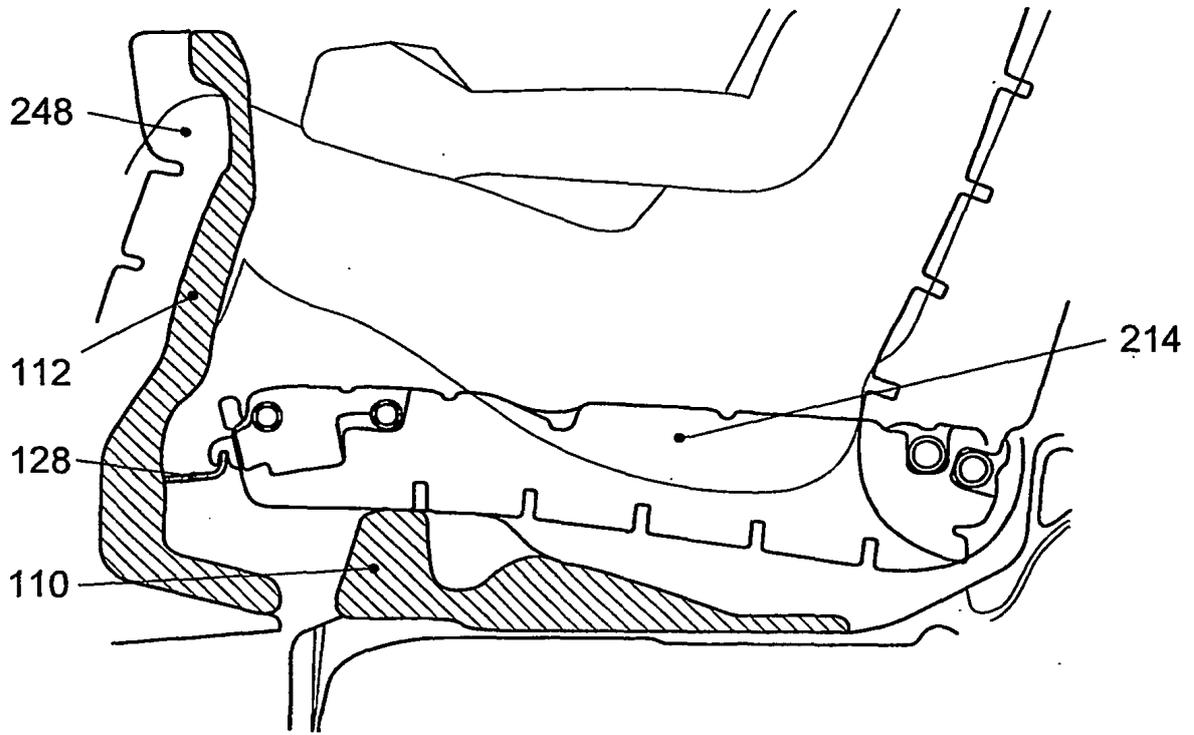


FIG. 4

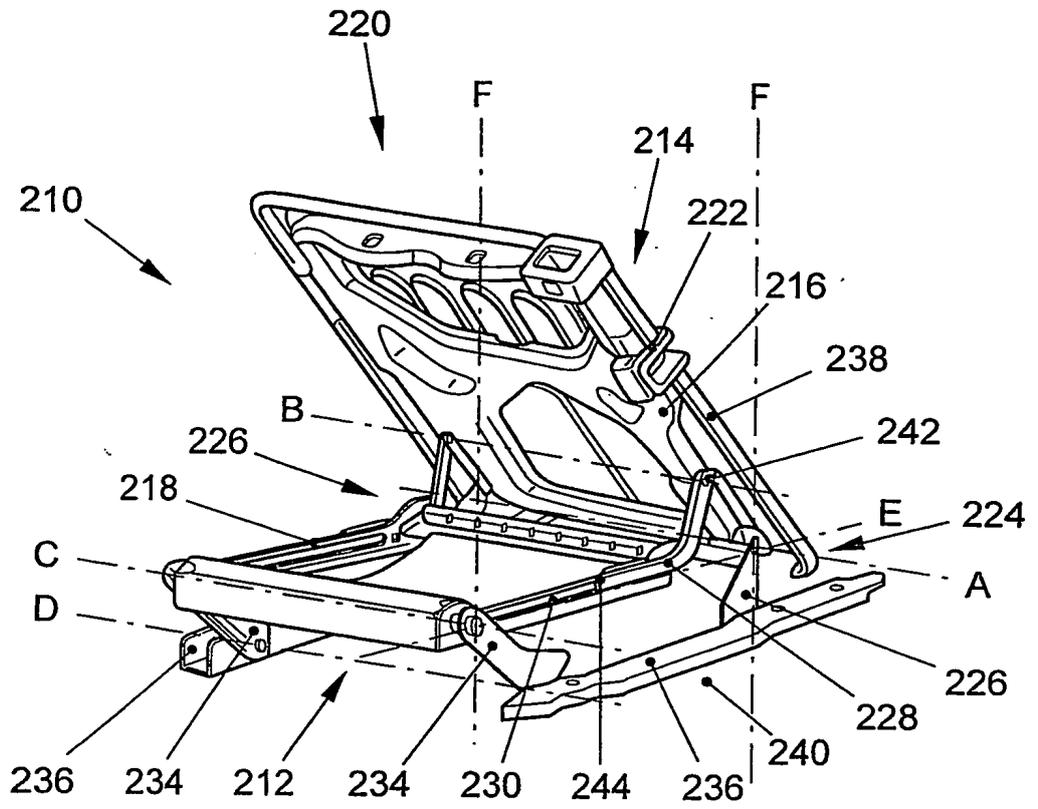


FIG. 5

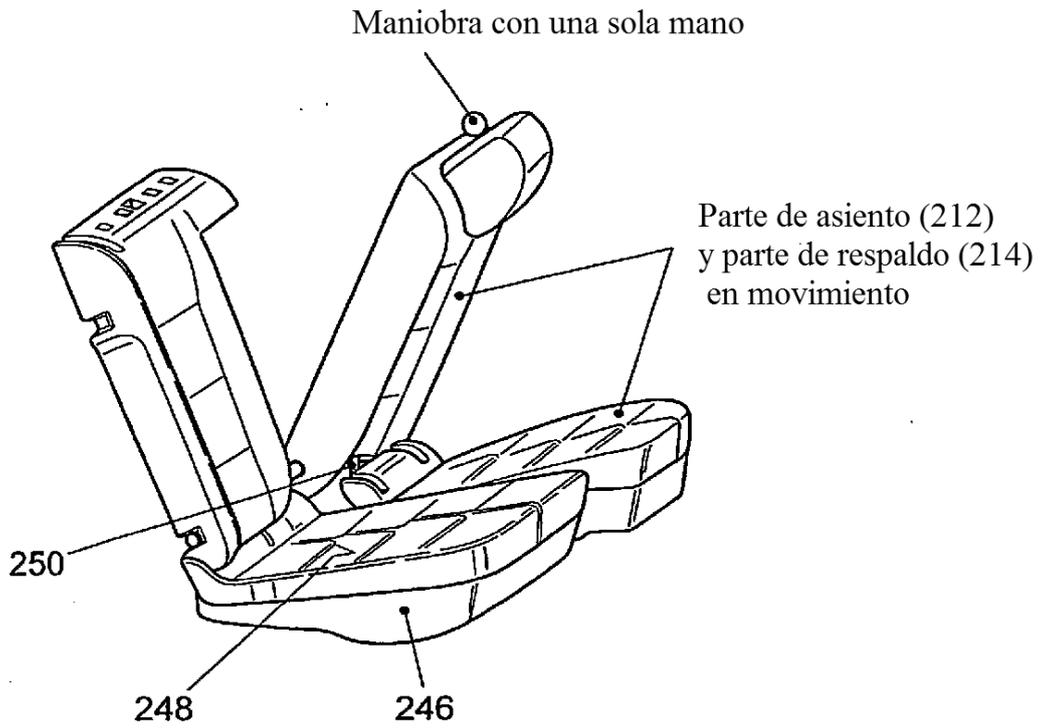


FIG. 6a

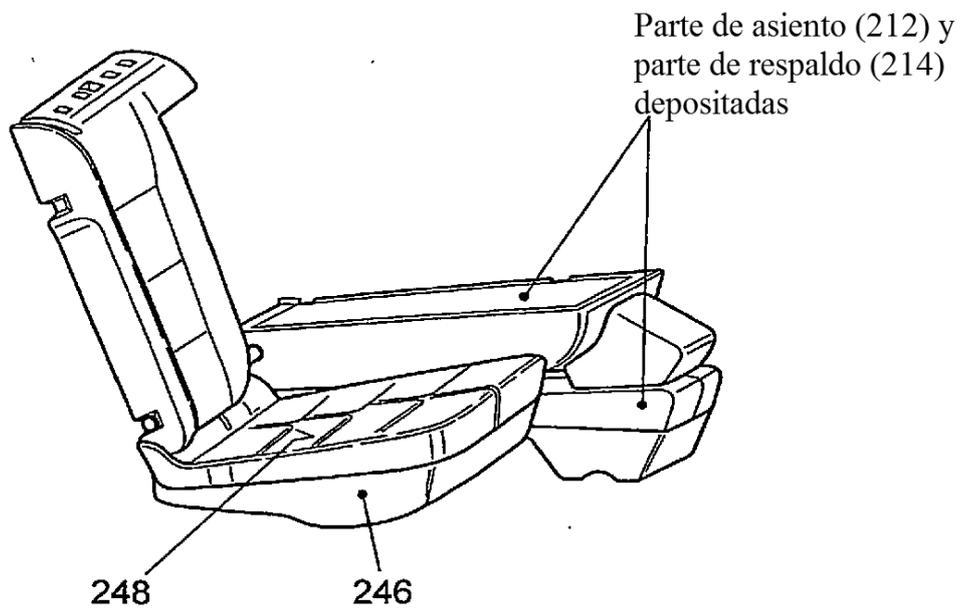


FIG. 6b

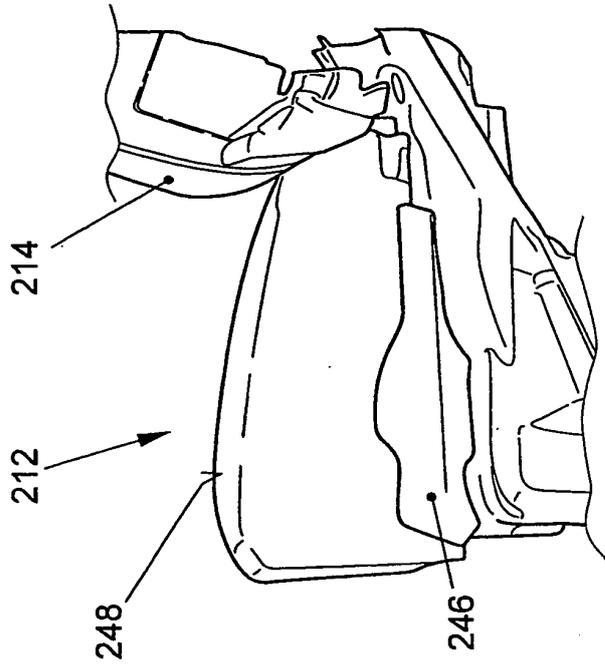


FIG. 7b

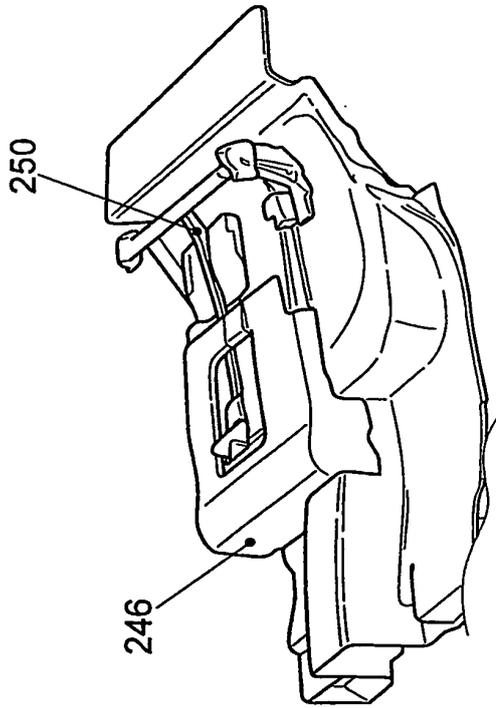


FIG. 7a

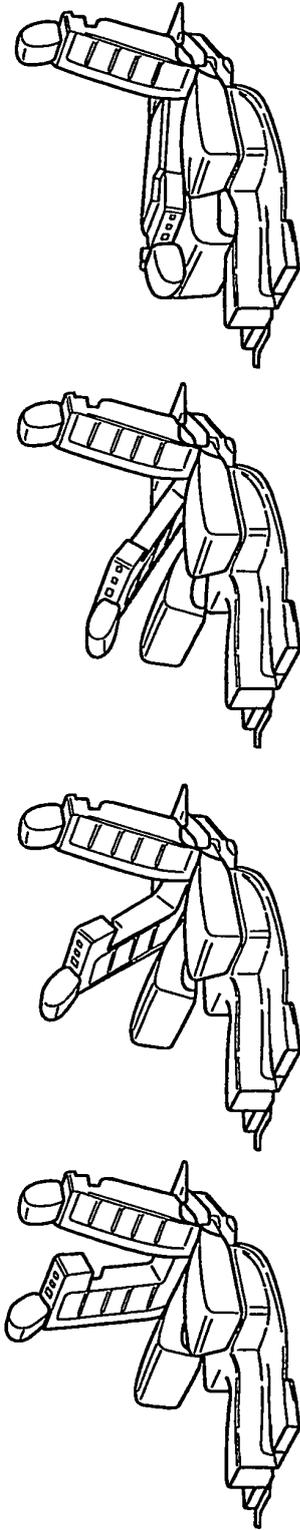


FIG. 7c

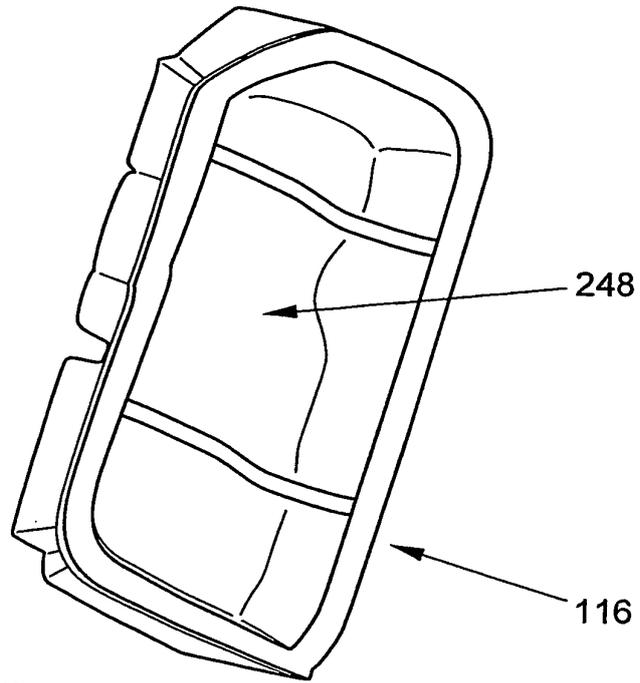


FIG. 8

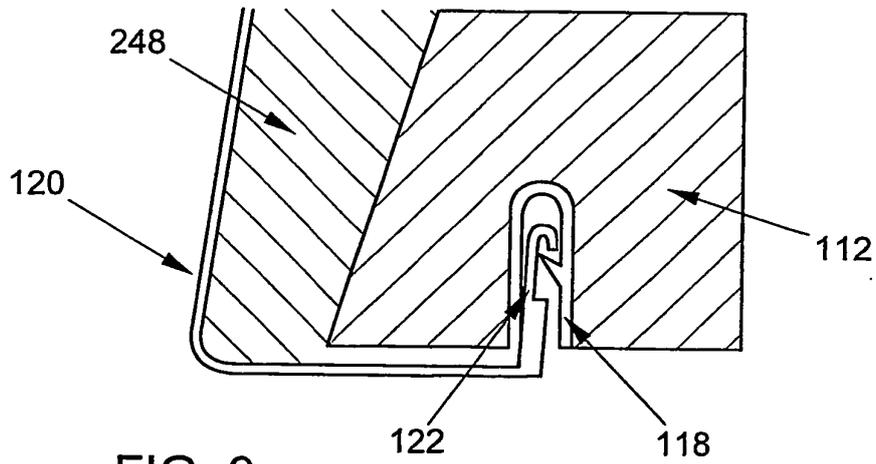


FIG. 9